

# +2

## வேதியியல்



**ஐந்து மற்றும் பத்து மதிப்பெண்  
வினா - விடைகள்**

(தொலைவு செய்யப்பட்ட 17 பாடங்கள் மட்டும்)

5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



## 1. அணு அமைப்பு-II

வினா  
எண் 52

1. டி-பிராக்ளே சமன்பாட்டை வருவி?

செப்-06, ஜூன்-07, மார்ச்-11

ஒரு போட்டான் அலைப்பண்பை பெற்றுள்ளது என கருதும் போது அதன் ஆற்றல்

$$E = h\gamma - (\text{நிளாங்க் குவாண்டம் கொள்கை}) \quad \dots (1)$$

$$h = \text{நிளாங்க் மாறிலி} \quad \gamma - \text{அலையின் அதிர்வெண்}$$

போட்டான் துகள் தன்மை பெற்றுள்ளது என கருதினால்,

$$E = mc^2 \text{ (ஐன்ஸ்டீன் சமன்பாடு)} \quad \dots (2)$$

$$m - \text{போட்டானின் நிறை}$$

$$c - \text{ஒளியின் திசைவேகம்}$$

சமன்பாடு (1), (2)ஐ ஒப்பிட

$$h\gamma = mc^2 \quad \dots (3)$$

$$\gamma = \frac{c}{\lambda} \text{ என (3)-ல் பிரதியிட}$$

$$h \frac{c}{\lambda} = mc^2$$

$$\frac{hc}{mc^2} = \lambda$$

$$\lambda = \frac{h}{mc}$$

இச்சமன்பாடு எந்தவொரு துகளுக்கும் பொருந்தக் கூடியது.

எனவே, போட்டானின் நிறைக்கு பதிலாக துகளின் நிறையும், போட்டானின் திசைவேகம் C-க்கு பதிலாக துகளின் திசைவேகம் V-பும் பொருத்தப்படுகிறது.

எந்தவொரு துகளுக்கும் பொருந்தக்கூடிய சமன்பாடு

$$\lambda = \frac{h}{mv} \quad (\text{அல்லது}) \quad \lambda = \frac{h}{p}$$



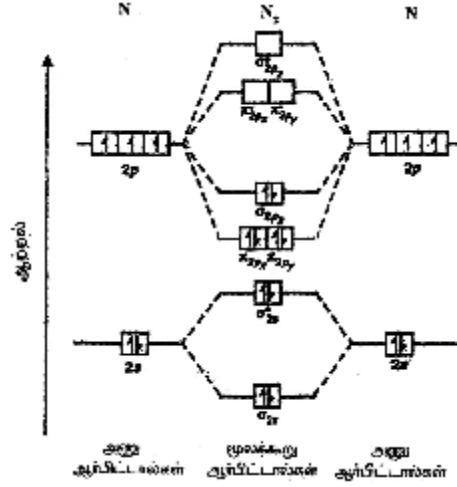
5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்

2. மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் கொள்கையை பயன்படுத்தி நைட்ரஜன் மூலக்கூறு உருவாதலை விவரி?

ஜீலை-08, 09,11, செப்-08,10

'N'ன் எலக்ட்ரான் அமைப்பு  $1s^2 2s^2 2p_x^1 2p_y^1 2p_z^1$ .

$N_2$  மூலக்கூறில் 14 எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன.



$$N_2 : KK(\sigma_{2s})^2(\sigma_{2s}^*)^2(\pi_{2p_x})^2(\pi_{2p_y})^2(\sigma_{2p_z})^2$$

$$\text{விணைப்புத் தரம்} = \frac{1}{2}(N_b - N_a)$$

$$= \frac{1}{2}(8 - 2) = \frac{1}{2}(6) = 3$$

விணைப்பு தன்மை = முப்பிணைப்பு

தனித்த எலக்ட்ரான் = இல்லை

காந்தத் தன்மை = டையா காந்தத்தன்மை

5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



āw É dh; fY

3. டேவிசன் - ஜெர்மர் சோதனையை விளக்குக.

மார்ச் 07

4. *s, p* மற்றும் *d* ஆர்நிட்டால்களின் வடிவங்களை விளக்குக?

5. மூலக்கூறு ஆர்நிட்டால் கொள்கையை விளக்குக.

மார்ச்-08, ஜூன் 12, செப் 12

6. மூலக்கூறு ஆர்நிட்டால் கொள்கையை பயன்படுத்தி ஆக்சிஜன் மூலக்கூறு உருவாதலை விவரி?

மார்ச்-06, 10, 13, ஜூன்-06, செப்-07,11



## 2. ஆவர்த்தன அட்டவணை - II

வினா  
எண் 64 அ

1. எலக்ட்ரான் நாட்டத்தை பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்குக?

மார்ச்-07, 09, ஜூலை-06, 07, 12, செப்-06

1. எலக்ட்ரான் நாட்டம்  $\propto$  நிகரஅணுக்கரு மின்சுமை

2. எலக்ட்ரான் நாட்டம்  $\propto \frac{1}{\text{அணுவின் உருவளவு}}$

3. எலக்ட்ரான் நாட்டம்  $\propto \frac{1}{\text{மறைத்தல் விளைவு}}$

4. எலக்ட்ரான் அமைப்பு: முழுவதும் (அல்லது) பாதிப்பளவு நிரம்பிய ஆர்பிட்டால் இருந்தால் எலக்ட்ரான் நாட்டம் பூஜ்யம் (அல்லது) குறைவாக இருக்கும்.

$ns^2np^6$  அமைப்பை பெற்றுள்ளதால் உயரிய வாயுக்களின் எலக்ட்ரான் நாட்டம் பூஜ்யமாகும்.

Be, Mg முழுவதும் நிரம்பிய  $2s^2$  ஆர்பிட்டாலை பெற்றுள்ளதால் பூஜ்ய எலக்ட்ரான் நாட்டத்தை பெற்றுள்ளது.

2. எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை மதிப்பைக் கொண்டு அணுக்களுக்கு இடையே உள்ள பிணைப்பை எவ்வாறு கண்டறிவாய்?

மார்ச்-11, செப்-07, ஜூலை-07

எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை	A-B பிணைப்பின் தன்மை	எ.கா.
$X_A = X_B$ (or) $X_A - X_B = 0$	முனைவற்ற சகப்பிணைப்பு	$H_2$ மூலக்கூறில் உள்ள H - H பிணைப்பு
$X_A > X_B$	முனைவு சகப்பிணைப்பு	$(H_2O)$ வில் உள்ள O-H பிணைப்பு $O^{\delta-} - H^{\delta+}$
$X_A \gg X_B$	அயனிப்பிணைப்பு	Na-Cl மூலக்கூறில் உள்ள $Na^+Cl^-$ பிணைப்பு

5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



āw É dh; fY

3. சகப்பிணைப்புநீளம் கொண்டு அணுஆரங்களை எவ்வாறு கணக்கிடுவாய்?
4. பாலிங் முறையில் அயனி ஆரத்தை கணக்கிடும் முறையை விளக்குக.  
[மார்ச்-08, 10, 12, செப்-09,10, ஜூலை-10]
5. அயனியாக்கும் ஆற்றலை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை? [ஜூலை-08]
6. எலக்ட்ரான் கவர்திறன் கணக்கிடும் பாலிங் அளவீட்டை விளக்குக?  
[மார்ச்-08, 13, செப் 12]
7. முனைவு சகப்பிணைப்பின் சதவீத அயனித் தன்மையை விளக்குக?  
[செப்-08]

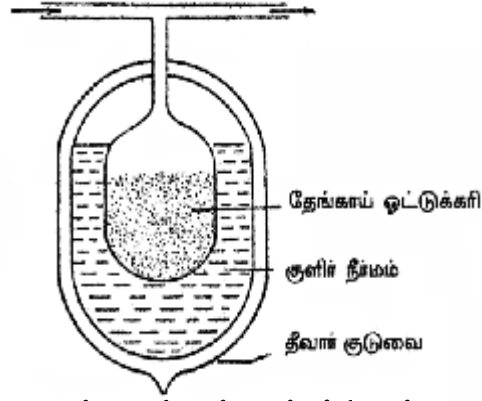
5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



### 3. p - தொகுதி தனிமங்கள்

வினா எண்  
64 ஆ

1. தீவார் முறையில் உயரிய வாயுக்கள் எவ்வாறு பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது?  
செப்-06, மார்ச்-10, 11, ஜூன்-09, 12



உயரிய வாயுக்களைப் பிரித்தெடுத்தல் (தீவார் முறை)

தத்துவம் :

உயரிய வாயுக்களின் கலவையை தேங்காய் ஓட்டு கரியினுள் செலுத்தி வெவ்வேறு வெப்பநிலைகளில் உயரிய வாயுக்களின் கலவை பரப்புக் கவர்ச்சி செய்யப்பட்டு தனித்தனியாக பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது.

வெப்பநிலை	பரப்புக்கவருதல்	வெளியேறுதல்
173 K	Xe, Kr, Ar	Ne, He
93 K	Ne	He
Xe, Kr, Ar கலவை நீர்மக்காற்று வெப்பநிலையில் வைத்தல்	Ar	Kr, Xe
183 K	Xe	Kr



5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்

2. கீழ்க்கண்டவற்றை சான்றுடன் விளக்குக.

(i) பாஸ்பரஸ் பென்டாக்சைடு ஒரு சிறந்த நீர் நீக்கும் காரணி

(ii) ஃப்ளோரினின் ஆக்சிஜனேற்ற திறன்

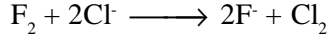
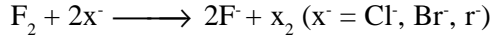
(i) பாஸ்பரஸ் பென்டாக்சைடு ஒரு சிறந்த நீர் நீக்கும் காரணி

சல்பூரிக் அமிலம், நைட்ரிக் அமிலம் உட்பட பல கனிமச் சேர்மங்களிலிருந்தும் நீரை நீக்க பாஸ்பரஸ் பென்டாக்சைடு பயன்படுகிறது. எனவே, இது ஒரு சிறந்த நீர் நீக்கும் காரணியாக பயன்படுகிறது.



(ii) ஃப்ளோரினின் ஆக்சிஜனேற்ற திறன்

புளுரின் ஒரு சிறந்த ஆக்சிஜனேற்றும் காரணி. இது மற்ற ஹேலைடு அயனிகளை ஹேலஜன்களாக ஆக்சிஜனேற்றம் செய்கிறது.





5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



āw É dh; fY

3. சிலிகோன்கள் என்றால் என்ன? அவை எவ்வாறு உருவாகின்றன?
4. சிலிகோன்களின் பயன்களை தருக? [மார்ச்-07, 12, செப்-12]
5. லைட் எவ்வாறு அதன் தாதுவிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது? [ஜூலை-08, செப்-11]
6. ஃப்ளூரின் மாறுபட்ட தன்மைகளில் ஏதேனும் ஐந்தை விவரி? [மார்ச்-08, 09, 13, செப்-10]
7. ப்ளூரின் அதன் ப்ளூரைடுகளிலிருந்து டென்னிஸ் முறையில் எவ்வாறு பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது? [மார்ச்-08, 11, செப்-09]
8. AX, AX<sub>3</sub>, AX<sub>5</sub> மற்றும் AX<sub>7</sub> உப்பீனி இடைச்சேர்மங்களின் அமைப்புகளை விளக்குக? (ஏதேனும் 2 வகை மட்டும் கேட்கப்படும்). [செப்-07]
9. காற்றிலிருந்து மந்த வாயுக்கள் எவ்வாறு பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன? [ஜூன்-08]
10. கீழ்க்கண்டவற்றை சான்றுடன் விளக்குக.
  - (i) ஆர்தோ பாஸ்பாரிக் அமிலத்தின் முக்காரத்துவ பண்பு
  - (ii) பாஸ்பரஸ் அமிலம் சிறந்த ஒடுக்கும் காரணி
  - (i) ஆர்தோ பாஸ்பாரிக் அமிலத்தின் முக்காரத்துவ பண்பு
11. லைட்டின் பயன்களை எழுதுக.
12. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்கள் எவ்வாறு பாஸ்பரஸில் இருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றன. (a) P<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (b) P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (c) PCl<sub>3</sub> (d) PCl<sub>5</sub> (e) PH<sub>3</sub>

5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



### 4.d - தொகுதி தனிமங்கள்

வினா  
எண் 53

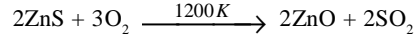
1. ஜிங்க் அதன் முக்கிய தாதுவிலிருந்து எவ்வாறு பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது?

1. தாது : ஜிங்க் பிளாண்ட் ZnS

2. அடர்ந்தல்: நுரைமிதப்பு முறை

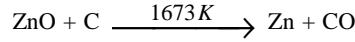
3. வறுத்தல்:

அடர்ந்தல் தாது சுமார் 1200 K வெப்பநிலையில் அதிக அளவு காற்று செலுத்தி வறுக்கப்படுகிறது.



4. ஒடுக்கம் :

1673K வெப்பநிலைக்கு வெப்பப்படுத்த ZnO ஆனது ஜிங்க் உலோகமாக ஒடுக்கப்படுகிறது.



5. மின்னாற் தூய்மையாக்கல்:

நேர்மின் வாய் - மாசு கலந்த ஜிங்க்

எதிர்மின் வாய் - தூய ஜிங்க்

மின்பகுளி - ஜிங்க் சல்பேட் கரைசல் + நீர்த்த சல்ஃபியூரிக் அமிலம் மின்சாரம் செலுத்தும் போது, தூய ஜிங்க் எதிர்மின்வாயில் படிக்கிறது.



## āw É dh; fY

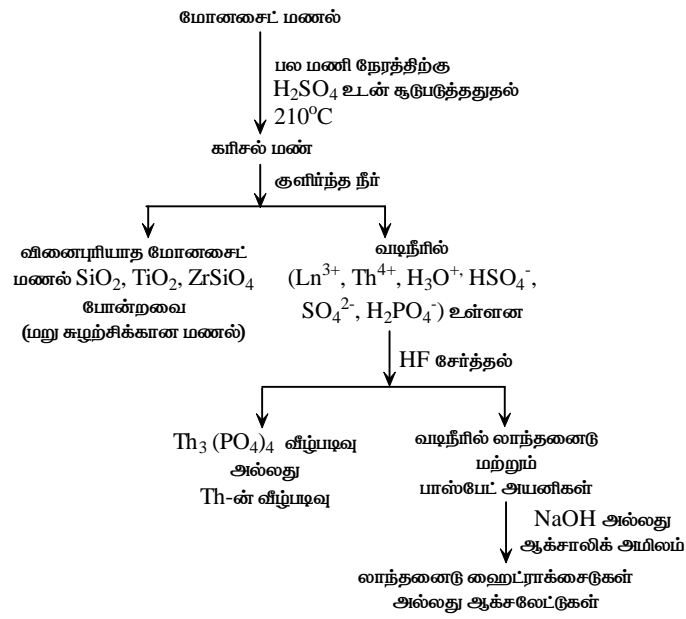
2. சில்வர் எவ்வாறு அதன் தாதுவிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது என்பதை விவரி? [ஜூன்-06, செப்-07, ஜூன்-08. மார்ச் 12, 13]
3. தங்கம் (கோல்டு) அதன் முக்கிய தாதுவிலிருந்து எவ்வாறு பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது? [செப்-06, 09, 12, ஜூன்-07, 10, மார்ச்-08]
4. குரோமைட் தாதுவிலிருந்து பொட்டாசியம் டைகுரோமேட் எவ்வாறு பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது என்பதை விளக்குக? [மார்ச்-07, 10. செப் 11]
5. அலுமினோ வெப்ப ஒடுக்க முறைப்படி குரோமியம் எவ்வாறு பெறப்படுகிறது? (அல்லது) அலுமினோ வெப்ப ஒடுக்க முறையில் Cr எவ்வாறு  $Cr_2O_3$  யிலிருந்து பெறப்படுகிறது? [செப்-08, மார்ச்-09]
6. சில்வர் நானையத்திலிருந்து சில்வர் எவ்வாறு பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது? (அல்லது) வெள்ளி நானையத்திலிருந்து வெள்ளி எவ்வாறு பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது?
7. இடைநிலைத் தனிமங்களின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலைகளின் சிறப்பு பண்புகள் யாவை? (அல்லது) d-தொகுதி தனிமங்களின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலைகளின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?



## 5. f-தொகுதி தனிமங்கள்

வினா எண்  
54

1. மோனசைட் மணலிலிருந்து லாந்தனைடுகளை எவ்வாறு பிரித்தெடுப்பாய்?



1. நீரற்ற புளோரைடு  
மற்றும் குளோரைடுகள்

தனித்தனியாக  
லாந்தனைடுகள் பெறுதல்

2. லாந்தனைடுகளின்  
டரை புளுரைடுகள்

தூய்மையான உலோகம்

5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



āw É dhj fY

2. லாந்தனைடு குறுக்கம் என்றால் என்ன? அதன் காரணங்கள் மற்றும் விளைவுகளை விவரி? [செப் 07]
3. லாந்தனைடு குறுக்கத்தின் விளைவுகளை விவரி? [ஜூன்-06, 12, செப் 11, 12, மார்ச்-07, 09, 12, 13]
4. லாந்தனைடுகள் மற்றும் ஆக்டினைடுகள் இவற்றிற்கு இடையுள்ள ஒற்றுமை மற்றும் வேற்றுமைகளை எழுதுக? [மார்ச்-06, 11, ஜூன்-10, 08]
5. லாந்தனைடுகளின் பல்வேறு ஆக்சிஜனேற்ற நிலைகள், லாந்தனைடு மற்றும் ஆக்டினைடுகளின் பயன்கள் யாவை? [செப்-08, 09, ஜூன்-09]

5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



## 6. அணைவுச் சேர்மங்கள்

வினா எண் 55  
மற்றும் 65 அ

1.  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$  என்ற அணைவுச் சேர்மத்திற்கு பின்வருவனவற்றை குறிப்பிடு?

(அ) IUPAC பெயர் (ஆ) ஈனி (இ) மைய உலோக அயனி (ஈ) அணைவு எண் (உ) அணைவின் தன்மை

அணைவுச் சேர்மம்  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$

அணைவுச் சேர்மம்	$[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$
1. IUPAC பெயர்	ஹெக்சா அம்மைன் கோபால்ட் (III) குளோரைடு
2. ஈனி	$\text{NH}_3$ (அம்மைன்)
3. மைய உலோக அயனி	$\text{Co}^{3+}$
4. அணைவு எண்	6
5. அணைவின் தன்மை	நேர்மின் சுமையுடைய அணைவு அயனி $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$



## āw É dh; fY

2. தக்க சான்றுகளுடன் அணைவு மாற்றியம் மற்றும் அயனியாதல் மாற்றியங்களை விளக்குக?  
[ஜூன்-07, 09, 12, மார்ச்-08, 10, 12, 13, செப்-08]
3. அணைவுச்சேர்மங்கள் பற்றிய வெர்னின் கருதுகோள்களை விவரி?  
[மார்ச்-06, ஜூன்-07, 08, 10, 11, செப்-07, 09, 11, 12]
4. இணைதிறன் பிணைப்புக் கொள்கையின் கருதுகோள்கள் யாவை?  
[மார்ச்-09, 12]
5. இணைதிறன் பிணைப்பு கொள்கையை பயன்படுத்தி  $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$  தளசதுரம் மற்றும் படையா காந்தத்தன்மை கொண்டது.  $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$  நான்முகி வடிவம் மற்றும் பாரா காந்தத்தன்மை கொண்டது என்பதை விளக்குக?  
[ஜூன்-06, 08, 10, 12, மார்ச்-07, 13, செப்-08]
6.  $[\text{FeF}_6]^{4-}$  எவ்வாறு  $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$  லிருந்து வேறுபடுகிறது? (அல்லது) இணைதிறன் பிணைப்பு கொள்கையின் (VB) மூலம் பின்வரும் சேர்மங்களின் ஆர்பிட்டால் இனக்கலப்பு, வடிவ அமைப்பு மற்றும் காந்த பண்புகளை விளக்குக? (i)  $[\text{FeF}_6]^{4-}$  (ii)  $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$   
[மார்ச் 08, 09, ஜூன் 11, செப் 11, 12]
7.  $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ ,  $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{SO}_4$  ஆகிய சேர்மங்களுக்கு பின்வருவனவற்றை குறிக்கவும்?  
அ) IUPAC பெயர், ஆ) மையஉலோக அயனி, இ) ஈனிகள், ஈ) அணைவு எண் உ) அணைவு சேர்மத்தின் வடிவமைப்பு, ஊ) அணைவு அயனி பெற்றுள்ள மின்சுமை.  
[செப்-06, 07, மார்ச்-07, 11]
8. ஹுமோகூளோபின் பற்றி குறிப்பு வரைக? [மார்ச்-10]
9. குளோரோஃபில் பற்றி குறிப்பு வரைக? [மார்ச்-08]
10. கீழ்க்கண்டவற்றை விளக்குக. [செப்-08]  
(i) நடுநிலை ஈனி (ii) கொடுக்கிணைப்பு ஈனி (iii) அணைவு கோளம்.  
(i) நடுநிலை ஈனி
11. நீரேற்று மாற்றியம் மற்றும் இணைப்பு மாற்றியத்தை தக்க எடுத்துக்காட்டுகள் தந்து விளக்குக. [மார்ச்-10]

5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



## 7.உட்கரு வேதியியல்

வினா எண்  
65ஆ

1. கதிரியக்க ஐசோடோப்புகளின் மருத்துவ பயன்களை விவரி?

(மார்ச்-06, ஜூன்-09, ஜூன்-11)

வ. எண்	ஐசோடோப்	பயன்கள்
1.	டிரிடீடியம்	உடலிலுள்ள நீரின் அளவறிதல்
2.	கார்பன் - 11	மூளை உள்ளாய்வு
3.	கார்பன் - 14	கதிர்வீச்சு எதிர்ப்புத் தன்மை
4.	கோபால்ட் - 60	புற்றுநோய் மருத்துவம்
5.	தங்கம் - 198	புற்றுநோய் மருத்துவம்
6.	பாதரசம் - 197	சிறு நீரக உள்ளாய்வு
7.	பாஸ்பரஸ் - 32	கண்புரை வளர்ச்சியறிதல்
8.	இரும்பு - 59	இரத்த சோகை கண்டறிதல்
9.	அயோடின் - 131	சிதைந்த இதய தசையறிதல் மற்றும் உயர் தைராய்டு செயல்பாடு



5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



āw Ē dhj fY

2. வேதிவினைகளுக்கும், உட்கருவினைகளுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை? [மார்ச்-09, 11, 12, ஜூன் -12]
3. உட்கரு பிளப்பு வினையை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக? [ஜூன்-08]
4. உட்கரு பிணைப்பு வினை பற்றி எழுதுக. [அக் 09]
5. ஹைட்ரஜன் குண்டு செய்வதிலுள்ள அறிவியல் கருத்தை எழுதுக? [மார்ச்-06, 07, செப் 11]
6. கதிரியக்க கார்பன் கால நிர்ணயமுறை பற்றி குறிப்பு எழுதுக? [ஜூலை-06, செப்-06, 07, மார்ச்-08, 10, 13, ஜூன்-10]
7. சூரியனில் நிகழும் வினைகள் பற்றி குறிப்பு வரைக? [ஜூன்-07, செப்-12]
8. வினைவழிமுறைகளை நிர்ணயிப்பதில் கதிரியக்க ஐசோடோப்புகளின் பயன்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக? [செப்-08]
9. உட்கரு பிணைப்பு, பிளப்பு வினைகளுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை? [ஜூன்-08, அக்-09]



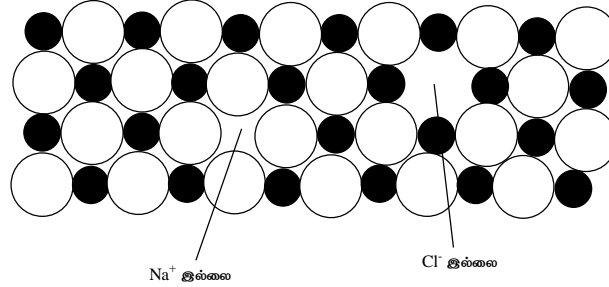
## 8. திடநிலைமை - II

வினா எண்  
66 அ

1. ஷாட்கி குறைபாடு, ப்ரெங்கல் குறைபாடுகளை விளக்குக.

### ஷாட்கி குறைபாடு

1. படிக அணிக்கோவைப்புள்ளிகள் சில நிரப்பப்படாமல் இருந்தால் இத்தகைய குறைபாடு ஏற்படுகிறது.
2. நிரப்பப்படாத புள்ளிகள் அணிக்கோவை வெற்றிடங்கள் எனப்படுகின்றன. நிரப்பப்படாத நேர்மின் மற்றும் எதிர்மின் அயனிகளின் எண்ணிக்கை சமமாக இருப்பதால் படிகம் நடுநிலைத் தன்மையுடன் இருக்கும்.
3. பொதுவாக ஒரு படிகத்தில் உள்ள நேர்மின் மற்றும் எதிர்மின் அயனிகளின் உருவளவில் வேறுபாடு அதிகம் இல்லாதபோது ஷாட்கி குறைபாடு ஏற்படுகிறது.
4. படத்தில் நிரப்பப்படாத இரண்டு புள்ளிகளில் ஒன்று  $\text{Na}^+$  அயனியும் மற்றொன்று  $\text{Cl}^-$  அயனியும் காட்டப்பட்டுள்ளது.



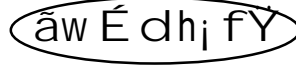
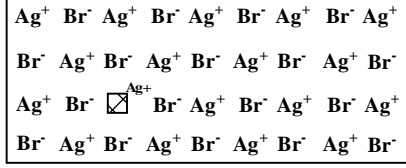
### ப்ரெங்கல் குறைபாடு

1. அணிக்கோவைப்புள்ளிகளின் இடைவெளியில் ஓர் அயனி நிரப்பப்படும் போது இத்தகைய குறைபாடு ஏற்படுகிறது.
2. நேர்மின் அயனிகளின் எண்ணிக்கையானது எதிர்மின் அயனிகளின் எண்ணிக்கைக்கு சமமாக இருப்பதால் படிகமானது நடுநிலையைப் பெற்றிருக்கும்.
3. இந்தவகை குறைபாடு பொதுவாக அயனிப் படிகங்களில் உள்ள எதிர்மின் அயனியின் உருவளவு நேர்மின் அயனியைவிட பெரியதாக இருக்கும்போது ஏற்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டு  $\text{AgBr}$ .



5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்

4. படத்தில்  $Ag^+$  அயனியில் ஒன்று அதனுடைய அணிக்கோவை புள்ளியில் அமையாமல் புள்ளிகளுக்கு இடைப்பட்ட இடைவெளியில் அமைந்துள்ளது.



2. பிராக் நிறநிரல்மான்ரி முறையை விளக்குக.  
[ஜன்-06, 09, அக்-06, 07, 10, மார்ச்-08, 10]
3. அதிமின் கடத்திகள் பற்றி குறிப்பு வரைக? (அல்லது) அதிமின்கடத்திகள் என்றால் என்ன? அதன் பயன்கள் யாவை? [ஜன்-08, 11, 12]
4. அயனிப்படிகங்கள் என்றால் என்ன? அயனிப்படிகங்களின் பண்புகளை எழுதுக? [ஜன்-07, மார்ச்-11]
5. பிராக் சமன்பாடு என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
6. கண்ணாடியின் தன்மையை விளக்குக? (OR) படிக உருவமற்ற திண்மங்கள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக? [மார்ச்-07]
7. தக்க சான்றுகளுடன் AB மற்றும்  $AB_2$  வகை அயனிப்படிகங்களை விளக்குக?



## 9. வெப்ப இயக்கவியல் - II

வினா எண்  
56

1. வெப்ப இயக்கவியல் இரண்டாம் விதியின் பல்வேறு கூற்றுகளை எழுதுக?

1. கெல்வின் - பிளாங்க் கூற்று

ஒரு முழுமையான சுற்றில் ஒரு பொருளிலிருந்து வெப்பத்தை உறிஞ்சி, அமைப்பில் எத்தகைய சிறு மாற்றத்தையும் ஏற்படுத்தாமல் முழுவதும் வேலையாக மாற்றக் கூடிய இயந்திரத்தை வடிவமைக்க இயலாது.

2. கிளாசியஸ் கூற்று

எத்தகைய வேலையும் செய்யாமல் வெப்பத்தை குளிர்ந்த பொருளிலிருந்து சூடான பொருளுக்கு மாற்ற இயலாது.

3. என்ட்ரோபி கூற்று

என்ட்ரோபியை அதிகரிக்கக் கூடிய செயல்முறையானது தன்னிச்சையானதாகும். என்ட்ரோபி என்பது ஒழுங்கற்ற தன்மையை அளவிடும் பண்பாகும்.

4. ஓர் எந்திரத்தின் திறன் எப்பொழுதும் நூறு சதவீதத்தை அடையாது.

$$5. \text{ இயந்திரத்தின் திறன்} = \frac{\text{வெளிப்படுத்திய ஆற்றல்}}{\text{உறிஞ்சப்பட்ட ஆற்றல்}} \times 100$$

$$\% \text{ திறன்} = \frac{\text{வெளிப்படுத்திய ஆற்றல்}}{\text{உறிஞ்சப்பட்ட ஆற்றல்}} \times 100$$

ஒரு வெப்ப இயந்திரத்தில்,

$T_1 > T_2$  எனில் குறிப்பிட்ட அளவு வெப்பம் வேலையாக மாற்றப்படுகிறது.

$$\% \text{ திறன்} = \left( \frac{T_1 - T_2}{T_1} \right) \times 100$$

$T_1$  - வெப்ப இயந்திரத்தின் தொடக்க வெப்பநிலை.

$T_2$  - வெப்ப இயந்திரத்தின் இறுதி வெப்பநிலை.

5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



āw É dhj fY

2. என்஁ ரோரியின் (S) சிற்ப்பியல்புகள் யாவை?  
[ஜூன்-08, செப்-08, 12, மார்ச்-09]
3. கட்டில்லா ஆற்றல் “G”-ன் சிற்ப்பியல்புகள் யாவை?  
[மார்ச்-07, 11, ஜூன்-07, 09, செப்-07]
4. தன்னிச்சை வினைகள் என்றால் என்ன? ஒரு செயல்முறை தன்னிச்சை, சமநிலை, தன்னிச்சையற்ற நிலைக்கான காரணங்களை கூறுக.
5. டிரவுட்டன் விதி கூறுக. இவ்விதியிலிருந்து விலகல் அடைந்துள்ள சேர்மங்களை குறிப்பிடு.  
[ஜூன்-12]

5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்

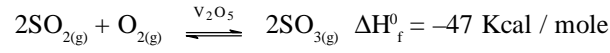


## 10.வேதிச் சமநிலை - II

வினா எண்  
57

6. தொடுமுறையில் SO<sub>3</sub> தயாரித்தலுக்கு லீசாட்லியர் கொள்கை எவ்வாறு பயன்படுகிறது என்பதை விளக்குக?

1. தயாரிப்பு: தொடு முறை



2. அழுத்தம்:

உலர்ந்த SO<sub>2</sub> மற்றும் O<sub>2</sub> 2 : 1 மோலார் விகிதத்தில் 700-1200 atm அழுத்தத்தில் எடுத்துக்கொள்ளப்படுகிறது. அழுத்த அதிகரிப்பு முன்னோக்கு வினை சாத்தியம்.

3. வெப்பநிலை: 400 – 450°C

4. வினையூக்கி: உலர் V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> சமநிலை அடைவதை தூரிதப்படுத்துகிறது.

5. உருவாகும் அளவு: 97% SO<sub>3</sub>

6. ΔH: -47 கி.கலோரி / மோல்

7. வினைவகை: வெப்ப உமிழ்வினை

5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



## āw É dhj fY

1.  $K_p = K_c (RT)^{\Delta n_g}$  என்ற சமன்பாட்டை ஒரு பொதுவான ஒரு வேதிச்சமநிலை வினைக்கு வருவிக்கவும் (அல்லது)  $K_p$  க்கும்  $K_c$  க்கும் உள்ள தொடர்பை வருவி. [மார்ச்-06, 10, 12, ஜூன்-07, அக்-08]
2.  $PCl_5$  சிதையும் வினைக்கு  $K_c$  மற்றும்  $K_p$  மாறிலிகளுக்குகான சமன்பாடுகளை வருவி? [மார்ச்-07, 11, 13, ஜூன்-12, செப்-11]
3. HI தொகுப்பிற்கான  $K_c$  மற்றும்  $K_p$  மதிப்புகளை வருவி? [அக்-09]
4.  $N_2O_{4(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)}$ ,  $\Delta H = +59.0\text{KJ/mol}$  என்ற சமநிலை மீது வெப்பத்தால் மற்றும் அழுத்தத்தால் ஏற்படும் விளைவுகளை விவரி? [ஜூன்-09, செப்-12]
5. லீசாட்லியர் கொள்கையை சூறு. மேலும் லீசாட்லியர் கொள்கையை ஹேயர் முறையில் அமோனியா தயாரிப்பிற்கு எவ்வாறு பயன்படுத்துவாய்? [ஜூன்-06, 10, 11, மார்ச்-08]



## 11. வேதிவினை வேகவியல்

வினா எண்  
58

1. முதல் வகை வினையின் சிறப்பியல்புகளை விவரி. (செட். 06)
  - i) வினைபடு பொருள்களின் செறிவை 'n' மடங்கு அதிகரிக்கும் போது, வினைவேகம் 'n' மடங்கு அதிகரிக்கும்.
  - ii) வினைபடு பொருள்களின் செறிவை இரு மடங்கு அதிகரிக்கும்போது வினைவேகமும் இரு மடங்கு அதிகரிக்கும்.
  - iii) முதல் வகை வினையின் வினைவேக மாறிலியின் அலகு வினாடி<sup>-1</sup>.
  - iv) வினையின் குறிப்பிட்ட நின்ன அளவு நிறைவு பெறுவதற்கு தேவைப்படும் நேரமானது வினைபடு பொருள்களின் தொடக்க செறிவை பொருத்து அமையாது.

$$t_{\frac{1}{u}} = \frac{2.303}{k_1} \log \frac{a}{a - \frac{a}{u}}$$

$$t_{\frac{1}{u}} = \frac{2.303}{k_1} \log \frac{u}{(u-1)}$$

āw É dhj fY

2. மெத்தில் அசிட்டேட்டை அமிலத்தின் முன்னிலையில் நீராற்பகுத்தல் வினையின் வினைவேக மாறிலியை எவ்வாறு நிர்ணயிக்கலாம்? [மார்ச் 07, செப். 11]
3. வேதிவினைகளுக்கான அர்ஹீனியஸ் சமன்பாட்டை விளக்குக. அர்ஹீனியஸ் சமன்பாடு  $k = A e^{-E_a/RT}$
4. குறிப்பு வரைக. (i) அடுத்தடுத்து நிகழும் வினைகள், (ii) இணை வினைகள், (iii) எதிரெதிர் வினைகள். அல்லது சிக்கலான வினைகளின் வகைகளை விளக்கி, வகைக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக. [மார்ச்-08, ஜூன்-08]
5. வினைவகையின் சிறப்பு இயல்புகளை எழுதுக. [மார்ச் 08,10,11, செப். 08, ஜூன் 10]





**5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்**

6. நீர்மக்கரைசலில் ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு சிதைவடையும் வினையின் வினைவேக மாறிலியை சோதனை முறையில் நிர்ணயித்தலை விவரி.
7. முதல் வகை வினைக்கான வினைவேகச் சமன்பாட்டினை வருவி.  
[ஜன் 09, 11]
8. எளிய மற்றும் சிக்கலான வினைகளுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.  
[ஜன் 07, செப். 10]
9. ஒரு முதல் வகை வினையில் 99.9% வினைமுற்றுப் பெறுவதற்கு தேவையான நேரமானது 50% வினை முற்றுப் பெறுவதற்கு தேவையான நேரத்தைப் போல் 10 மடங்கு என நிரூபி.  
[மார்ச் 12]
10. ஒரு முதல்வகைவினை 100 நிமிடங்களில் 75% நிறைவு பெறுகிறது. வினையின் வினைவேக மாறிலியையும் அரைவாழ்காலத்தையும் கணக்கிடுக.  
[செப். 09]
11. சேர்மம் (A) ஆனது முதல்வகை வினைக்கு உட்படுகிறது. 25°Cல் வினையின் வினைவேக மாறிலியின் மதிப்பு 0.45 sec<sup>-1</sup>. அரைவாழ்வு காலத்தைக் கணக்கிடு. மேலும் 12.5% ஆனது வினையடாமல் இருப்பதற்கான நேரத்தையும் கணக்கிடு.

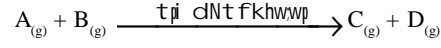


## 12. புறப்பரப்பு வேதியியல்

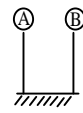
வினா எண்  
66 ஆ

1. வினைவேக மாற்றம் பற்றிய பரப்புக் கவர்ச்சி கொள்கையை விளக்குக.

- ✓ இது பலபடித்தான வினைவேகமாற்றத்தின் விளைவழி முறையை விளக்குகிறது.
- ✓ பல படித்தான வினைவேகமாற்றம் நான்கு படிகளில் நிகழ்கின்றது.

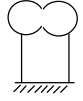


1. வினைபடுமூலக்கூறுகள் பரப்புக் கவர்ச்சி



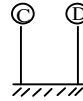
வினைபடு பொருள்கள் A மற்றும் B வினைவேக மாற்றியின் புறப்பரப்பில் வலிமை குறைந்த வாண்டர் விசைகளினால் பிணைக்கப்படுகின்றன.

2. கிளர்வு அணைவை உருவாக்குதல்



ஒன்றுக்கொன்று அருகில் உள்ள வினைபடு பொருட்களின் துகள்கள் இணைந்து நிலையற்ற இடைநிலை அணைவை தோற்றுவிக்கிறது.

3. கிளர்வுற்ற அணைவு சிதைவடைதல்



கிளர்வுற்ற அணைவு சிதைவடைந்து, வினைவிளை பொருட்கள் C மற்றும் D ஐ தருகிறது. இவை வினைவேக மாற்றியின் புறப்பரப்பில் பகுதி வேதிப்பிணைப்புடன் காணப்படுகின்றன.

4. வினைவிளை பொருட்கள் வெளியேறுதல்



வினை விளைபொருட்களின் துகள்கள் வினைவேக மாற்றியின் புறப்பரப்பை விட்டு வெளியேறுகிறது.



## āw É dh; fY

2. இயற்பியல் பரப்பு கவர்ச்சிக்கும், வேதியியல் பரப்புக் கவர்ச்சிக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகளை தருக. [ஜூலை-09]
3. குறிப்பு வரைக.
  - i) உலக்க வினைவேகமாற்றி
  - ii) தளர்வு வினைவேக மாற்றி
4. குறிப்பு எழுதுக.
  - i) தன் வினைவேகமாற்றி [செப்-09]
  - ii) தூண்டப்பட்ட வினைவேகமாற்றி
  - iii) உயர்த்திகள்
5. பரப்புக் கவர்ச்சியை பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்குக. [செப்-12]
6. வினைவேக மாற்றம் பற்றிய இடைநிலைச் சேர்மக் கொள்கையை விளக்குக. [ஜூன்-07, 11, 12, செப்-08]
7. வேதி முறைகள் மூலம் கூழ்மங்கள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகின்றன? (அல்லது) தொகுப்பு முறை மூலம் கூழ்மங்கள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகின்றன? [செப்-06, 10, மார்ச்-07, 10, 12, ஜூலை-10]
8. கீழ்க்கண்ட முறைகள் மூலம் கூழ்மங்கள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகின்றன? [மார்ச்-08]
  - i) கூழ்ம ஆலையை பயன்படுத்தி இயந்திர சிதைத்தல்.
  - ii) மின்னாற் சிதைத்தல்

(அல்லது)

கூழ்மங்களை தயாரிக்கும் பிரிகை முறைகள் ஏதேனும் மூன்றினை விளக்குக. [ஜூன்-06]
9. மின்னியற் சவ்வுடு பரவல் என்றால் என்ன? விளக்குக. [செப்-07, ஜூலை-08]
10. வினைவேக மாற்றத்தின் பயன்களை எழுதுக.
11. கூழ்மங்களின் பயன்களை எழுதுக.
12. கூழ்ம பிரிப்பு மூலம் கூழ்மங்கள் எவ்வாறு தூய்மைபடுத்தப்படுகின்றன? [மார்ச்-11]
13. வினைவேக மாற்ற வினைகளின் பொதுவான சிறப்பியல்புகள் யாவை? [செப்-11]

5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



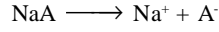
### 13. மின்வேதியியல் - I

வினா எண்  
67 அ

1. ஹைட்ரஜன் சமன்பாடு (அல்லது) ஹைட்ரஜன் - ஹைசல்பால் சமன்பாட்டை வருவி?

வலிமை குறைந்த அமிலம் HA-மற்றும் அதன் உப்பு NaA-சேர்ந்த அமில தாங்கல் கரைசலை எடுத்துக்கொள்வோம்.

NaA-என்பது மிகையளவு மின்பகுளி. இதன் பிரிகையாதல் வினை



வலிமைகுறைந்த அமிலம், HA-வின் பிரிகைக்கான சமன்பாடு



$$K_a = \frac{[\text{H}^+][\text{A}^-]}{[\text{HA}]}$$

$$[\text{H}^+] = \frac{[\text{HA}] K_a}{[\text{A}^-]} \quad \rightarrow (1)$$

[HA] - அமிலத்தின் தொடக்க செறிவுக்கு சமம்

[A<sup>-</sup>] - உப்பின் தொடக்க செறிவுக்கு சமம்

$$[\text{H}^+] = K_a \frac{[\text{அமிலம்}]}{[\text{உப்பு}]} \quad \rightarrow (2)$$

இருபுறமும் எதிர்மடக்கை எடுக்க

$$-\log[\text{H}^+] = -\log K_a - \log \frac{[\text{அமிலம்}]}{[\text{உப்பு}]} \quad \rightarrow (3)$$

$$-\log[\text{H}^+] = \text{pH} \quad \rightarrow (4)$$

$$-\log K_a = \text{p}K_a \quad \rightarrow (5)$$

சமன்பாடு (4) மற்றும் (5)-ஐ (3)-ல் பிரதியிட

$$\text{pH} = \text{p}K_a - \log \frac{[\text{அமிலம்}]}{[\text{உப்பு}]}$$

$$\text{pH} = \text{p}K_a + \log \frac{[\text{உப்பு}]}{[\text{அமிலம்}]}$$

இந்த தொடர்பானது ஹைட்ரஜன் சமன்பாடு எனப்படும்.



5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்

இதைபோல், காரத்தாங்கல் கரைசலுக்கான ஹென்ட்ரீசன் சமன்பாடு

$$pH = pK_b + \log \frac{[\text{உப்பு}]}{[\text{காரம்}]}$$

āw É dh; fY

2. மின்னாற் பிரிகையடைதல் பற்றிய அர்ஹீனியஸ் கொள்கை பற்றி குறிப்பு வரைக? [ஜூன்-09, 10, மார்ச்-10, 12]
3. ஆஸ்ட்வால்டின் நீர்த்தல் விதியை விளக்குக? [மார்ச்-06, மார்ச்-07, செப்-08, 11, மார்ச்-09]
4. தாங்கல் செயல்முறையை சான்றுடன் விளக்கு? [செப்-09, 12]
5. நிறங்காட்டி பற்றிய ஆஸ்வால்ட் கொள்கை பற்றி குறிப்பு வரைக? [ஜூன்-08, 12]
6. நிறங்காட்டி பற்றிய குயினோனாய்டு கொள்கையை விவரி? [செப்-07, ஜூன்-08, மார்ச்-09, 13]
7. கோல்ராஷ் விதியை சுவறி விளக்குக?
8. உலோகக் கடத்திக்கும், மின்பகுளி கடத்திக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை? [ஜூன்-11]
9. அர்ஹீனியஸ் மின்பகுளி பிரிகையடைதல் கொள்கைக்கான சான்றுகள் யாவை? [மார்ச்-10]
10. நியம, சமான மற்றும் மோலார் கடத்துதிறனை வரையறு.



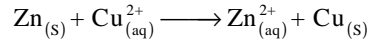
## 14. மின்வேதியியல் - II

வினா எண் 59  
மற்றும் 87ஆ

### 1. டேனியல் மின்கலம் அமைப்பை விவரி?

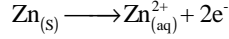
1. டேனியல் கலம் என்பது கால்வானிக் கலம் அல்லது வோல்ட்டாயிக் கலம் ஆகும்.

2. இக்கலத்தில் நிகழும் வினை ஓர் ஏற்ற ஒடுக்க வினையாகும்.

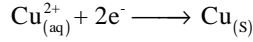


3. இரண்டு அரைகல வினைகளில் ஒன்று ஆக்சிஜனேற்ற வினையும், மற்றொன்று ஒடுக்க வினையிலும் ஈடுபடுகிறது.

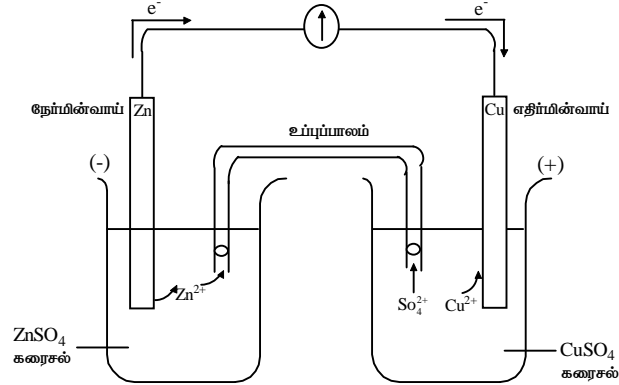
4. ஜிங்க் மின்முனையில் ஆக்சிஜனேற்ற வினை நிகழ்கிறது.



5. காப்பர் மின்முனையில் ஒடுக்க வினை நிகழ்கிறது. Zn உலோகத் தண்டிலிருந்து எலக்ட்ரான்களை பெற்று  $\text{Cu}^{2+}$  அயனி Cu ஆக ஒடுக்கமடைகிறது.



6. மின்னோட்டம் தொடர்ச்சியாக அதிக நேரம் கிடைக்க பெற, அரைகலன்கள் மின்பகுளியும் மின்வாயும் சேர்ந்த பகுதி தனித்தனியே பிரிக்கப்பட்டு உப்புப் பாலத்தின் மூலம் வெளிப்பறமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளன.



எனிய வோல்ட்டாயிக் மின்கலம்



5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்

7. மின்கலத்தில் கம்பியின் மூலமாக எலக்ட்ரான்கள் ஜிங்க் மின்முனையிலிருந்து காப்பர் மின் முனைக்கு செல்கிறது.
8. ஜிங்க் நேர்மின்வாய் கரைசலில் கரைந்து  $Zn^{2+}$  அயனியை உருவாக்குகிறது. எதிர்மின் வாயில்  $Cu^{2+}$  அயனிகள் எலக்ட்ரான்களை பெற்று Cu அணுவாக மாறுகிறது.
9. இவ்வாறு அயனிகள் பெயர்ந்து செல்வது மின்சுற்றை நிறைவு செய்கிறது. எனவே தொடர்ச்சியாக மின்சாரம் கிடைக்கிறது.

(āw É dhj fY)

2. IUPACவிதி முறைகளை கொண்டு மின்கலன் வாய்ப்பாட்டினை எவ்வாறு எழுதுவாய்? [மார்ச்-06, 07, 09, 10, 11, 13, செப் 11]
3. கட்டில்லா ஆற்றலுக்கும் EMF-க்கும் உள்ள தொடர்பை விளக்குக? [செப்-06, செப்-07, ஜூலை-09]
4. நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாட்டை தருவி? [ஜூன்-06, 07, செப்-06, 08, மார்ச்-09, 12, ஜூன்-10, 11]
5. ஓர் அரைகலத்தின் emf (மின் அழுத்தம்)ஐ எவ்வாறு கண்டறிவாய்? [மார்ச்-08]
6. திட்ட ஹைட்ரஜன் மின்வாய் (SHF) எவ்வாறு அமைக்கப்படுகிறது? செயல்படும் விதத்தை விவரி?
7. மின்கல அறிவியலில் காணும் சொற்றொடர்களைப் பற்றி குறிப்பு எழுதுக? [ஜூன்-09, மார்ச் 12]
8. ஒரு கரைசலில் உள்ள உலோக அயனியை வேறொரு உலோகம் பதிலீடு செய்ய இயலுமா அல்லது இயலாதா என்பதை மின்வேதி வரிசையின் அடிப்படையில் சான்றுகளுடன் விளக்குக. [ஜூன்-12]





5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



āw Ē dh; fY

2. ஈதர்களில் காணப்படும் மாற்றியங்களை விளக்குக.  
[ஜூன்-08, செப்-07]
3. டை எத்தில் ஈதர் கீழ்க்கண்டவற்றுடன் எவ்வாறு வினைபடுகிறது?  
[மார்ச்-07]  
i)  $Cl_2$                       ii)  $O_2$                       iii) அடர்  $H_2SO_4$
4. டைஎத்தில் ஈதர் கீழ்க்கண்டவற்றுடன் எவ்வாறு வினைபடுகிறது?  
[மார்ச்-08, ஜூன்-11]
5. அனீசோல் தயாரிக்கும் மூன்று முறைகளை எழுதுக? அனீசோல் HI உடன் எவ்வாறு வினைபடுகிறது? [ஜூன்-08, 12, செப்-12, மார்ச்-09]
6. அனீசோலுக்கும் டைஎத்தில் ஈதருக்கும் இடையேயுள்ள வேறுபாடுகள் யாவை? (அல்லது) அரோமேட்டிக் ஈதருக்கும் அலிபாட்டிக் ஈதருக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?  
[செப்-08, 08, 11, ஜூன்-09, 10, மார்ச்-11]
7.  $C_4H_{10}$  வாய்பாடுடைய எல்லா ஐசோமர்களையும் எழுதி பெயரிடுக.
8. அனீசோலின் எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினைகளை எழுதுக.



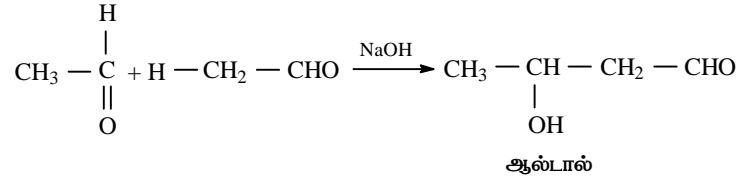
## 18. கார்பனைல் சேர்மங்கள்

வினா எண்  
61

1. அசிட்டால்டிஹைடன் ஆல்டால் குறுக்க வினையின் வினை வழி முறையை எழுதுக?

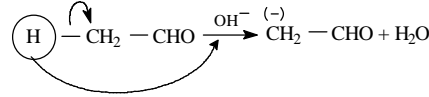
வினை :

வினைவேக மாற்றி NaOH முன்னிலையில் அசிட்டால்டிஹைடு குறுக்கமடைந்து 'ஆல்டால்' என்ற பொருளைத் தருகிறது.

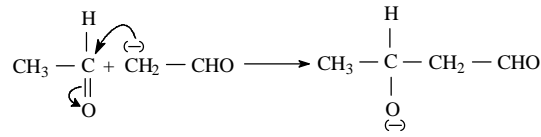


வினை வழிமுறை :

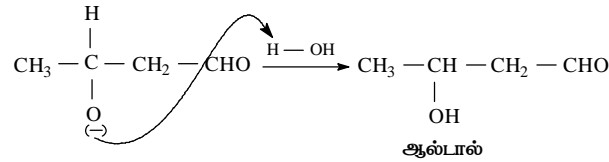
படி : 1 α-ஹைட்ரஜன் அணு காரத்தால் புரோட்டானாக நீக்கப்படும் போது கார்பன் எதிரயனி உருவாகிறது.



படி : 2 இக்கார்பன் எதிரயனி மற்றொரு அயனியுறா அசிட்டால்டிஹைடன் கார்பனைல் கார்பனைத் தாக்குகிறது.



படி : 3 உருவான ஆல்காக்சைடு அயனிநீரினால் புரோட்டோனேற்றம் பெற்று ஆல்டால் தருகிறது.



5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



āw É dh; fY

2. அசிட்டோனின் ஆல்டால் குறுக்க வினையின் வினை வழி முறையை எழுதுக? [ஜீலை-08, 10, செப்-08]
3. குறுக்கு ஆல்டால் குறுக்க வினையின் வினை வழிமுறையை எழுதுக? [ஜூன்-12]
4. கன்னிசாரோ வினையின் வினை வழிமுறையை விளக்குக? [மார்ச்-08, 10, ஜீலை-08, 09]
5. கிளாய்சன் ஸ்கிமிட் வினையின் வழிமுறையை விளக்குக? [செப்-07, 10]
6. அசிட்டால்டிஹைடை அசிட்டோனிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுத்தி அறிவாய்? [மார்ச்-08]
7. போபோட் விதியை ஒரு எ.கா. தந்து விளக்கு? [மார்ச்-09]
8. அசிட்டோன் கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களாக எவ்வாறு மாற்றமடைகிறது?  
(அ) மெசிட்டைல் ஆக்சைடு (ஆ) மெசிட்டிலின் [மார்ச்-11]
9. குறிப்பு வரைக: (i) ஸ்டீன் வினை, (ii) பெர்க்கின் வினை [செப்-09]
10. அசிட்டால்டிஹைடுக்கும், பென்சால்டிஹைடுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை? [மார்ச்-13]
11. பார்மால்டிஹைடையும் அசிட்டால்டிஹைடையும் ஒப்பிடுக.



5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



āw É dhj fY

2. மயக்க மருந்துகள் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக. [செப்-06, மார்ச்-10]
3. நிறம் தோற்றுவிப்பான், நிறம் உறிஞ்சிகள் மற்றும் நிறம் உயர்த்தி என்றால் என்ன? இரு எ.கா. தருக. (அ) சாயங்களின் நிறம் மற்றும் அமைப்பு பற்றி எழுதுக? (ஆ) சாயங்கள் பற்றிய ஓட்டோ-விட்கொள்கையை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக. [செப்-08, 09, ஜூன்-11, 12]
4. ஒரு சாயத்தின் சிறப்பியல்புகளை தருக. [ஜூன்-09, மார்ச்-11]
5. இராக்கெட் உந்திகளின் சிறப்பியல்புகள் பற்றி எழுதுக? [மார்ச்-06, 09, 11, ஜூன்-06, 07, 08, 10, செப்-07, 11]
6. ரியூனா ரப்பர்களைப் பற்றி குறிப்பு வரைக. [மார்ச் 07]

5 மற்றும் 10 மதிப்பெண் வினா-விடைகள்



- ◆ 1 & 3 Mark Questions & Answers
- ◆ 5 & 10 Mark Questions & Answers
- ◆ Q-70 Compulsory Problems
- ◆ Question Bank

*For Gem Complete Material*  
**Contact: Sumathi Gunaseelan, Trichy**  
È : 9080228421